Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Projet de décision de réévaluation PRVD2017-08

Acide acétique

(also available in English)

Le 20 juillet 2017

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607 D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca

Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0975 (imprimée)
1925-0983 (en ligne)

Numéro de catalogue : HH13-27/2017-8F (publication imprimée)
HH13-27/2017-8F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2017

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Aperçu 1
Quel est le projet de décision de réévaluation? 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? 1
Qu'est-ce que l'acide acétique? 1
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 3
Considérations relatives à la valeur 3
Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis? 4
Prochaines étapes 4
Évaluation scientifique 5
1.0 Introduction 5
2.0 Description des usages de l'acide acétique 5
3.0 Le principe actif de qualité technique et ses propriétés 5
3.1 Description du principe actif de qualité technique 5
3.2 Propriétés physico-chimiques du principe actif de qualité technique 6
4.0 Santé humaine 6
4.1 Sommaire toxicologique 7
4.2 Exposition professionnelle 7
4.3 Exposition autre que professionnelle 8
4.3.1 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes 8
4.3.2 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes 9
4.4 Exposition globale et risques connexes 9
4.5 Exposition cumulative et risques connexes 10
4.6 Limites maximales de résidus 10
5.0 Environnement 10
5.1 Devenir dans l'environnement 10
5.2 Évaluation de l'exposition environnementale et des risques connexes 10
6.0 Valeur 11
7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires 11
7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 11
7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement 12
8.0 Déclarations d'incident 12
9.0 Statut de l'acide acétique selon l'Organisation de coopération et de développement économiques 13
10.0 Projet de décision de réévaluation 14
Liste des abréviations 15
Annexe I Produits homologués contenant de l'acide acétique en date du 4 octobre 2016 17
Annexe II Modifications proposées aux étiquettes des produits contenant de l'acide acétique 19
Références 23

Aperçu

Quel est le projet de décision de réévaluation?

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements d'application et après la réévaluation de l'acide acétique utilisé comme herbicide, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose le maintien de l'homologation à des fins de vente et d'utilisation au Canada des produits antiparasitaires contenant de l'acide acétique.

L'évaluation des renseignements scientifiques disponibles a révélé que les produits antiparasitaires contenant de l'acide acétique ne présentent pas de risque inacceptable pour la santé humaine ni l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée. Pour que l'homologation des utilisations de l'acide acétique soit maintenue, on propose d'ajouter de nouvelles mesures de réduction des risques sur les étiquettes de tous les produits.

Le présent projet de décision vise toutes les préparations commerciales contenant de l'acide acétique qui sont homologuées au Canada. Une fois rendue la décision de réévaluation finale, les titulaires d'homologation recevront des instructions sur la façon de répondre aux nouvelles exigences.

Le présent projet de décision de réévaluation est un document de consultation[1] qui résume l'évaluation scientifique de l'acide acétique et expose les raisons justifiant le projet de décision.

L'information est présentée en deux parties : l'Aperçu, où l'on décrit le processus réglementaire et les principaux points de l'évaluation, et l'Évaluation scientifique, où l'on donne de l'information technique supplémentaire sur l'évaluation de l'acide acétique.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet du projet de décision pendant une période de 90 jours à compter de la date de publication du présent document. Veuillez faire parvenir tout commentaire à la Section des publications (dont les coordonnées figurent sur la page couverture du présent document).

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue la valeur des produits antiparasitaires ainsi que les risques qu'ils peuvent présenter afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes établies pour la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Qu'est-ce que l'acide acétique?

L'acide acétique est un herbicide de contact non sélectif. Il est homologué pour la répression ou la suppression de diverses mauvaises herbes à feuilles larges et des mauvaises herbes graminées sur le gazon (terrains de golf, pelouses), les zones résidentielles (jardins, terrasses, allées,

[1] « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

trottoirs et clôtures), les zones non cultivées (emprises, sites industriels, terrains vagues), autour des pépinières, autour des bâtiments de ferme, autour des serres et des zones non cultivées à l'intérieur des serres, et autour des pommiers, des canneberges et des vignes.

Les produits contenant de l'acide acétique sont homologués sous forme de produits à usage commercial et domestique. Les produits à usage commercial peuvent être appliqués en traitement localisé ou en pulvérisation généralisée à l'aide de pulvérisateurs, de pistolets de pulvérisation, de rampes de pulvérisation et d'injection dans le sol. Les produits à usage domestique contenant de l'acide acétique peuvent être appliqués en traitement localisé à l'aide de flacons pulvérisateurs prêts à l'emploi.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées de l'acide acétique peuvent-elles nuire à la santé humaine?
Il est peu probable que l'acide acétique nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

L'exposition potentielle à l'acide acétique peut se produire lorsque les personnes qui appliquent la préparation commerciale, pénètrent dans des sites traités ou consomment des aliments et de l'eau. Lorsque l'ARLA évalue les risques pour la santé, elle tient compte de deux facteurs importants : les doses n'ayant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (p. ex., les mères qui allaitent et les enfants). Ainsi, le sexe est pris en considération lors de l'évaluation des risques. Le maintien de l'homologation n'est appuyé que pour les utilisations jugées sans risque préoccupant pour la santé.

Les études toxicologiques chez des animaux de laboratoire décrivent les effets possibles sur la santé associés à des degrés variables d'exposition à un produit chimique et permettent de déterminer la dose à laquelle aucun effet n'est observé. Aux concentrations des préparations commerciales, l'acide acétique présente une faible toxicité aiguë chez les rats par voie orale et par inhalation. Il cause toutefois une légère toxicité aiguë par voie cutanée chez les rats et les lapins. En raison de son faible pH, l'acide acétique est considéré corrosif pour les yeux ainsi que légèrement à modérément irritant pour les voies respiratoires et pour la peau. Il ne devrait pas être un sensibilisant pour la peau.

Risques en milieu résidentiel et en milieux autres que professionnels

Le risque d'exposition en milieu résidentiel et en milieux autres que professionnels n'est pas préoccupant.

L'exposition due à l'utilisation résidentielle de l'acide acétique n'est pas préoccupante non plus lorsque les conditions d'utilisations sont respectées.

L'exposition résultant de l'utilisation de l'acide acétique en milieu résidentiel n'est pas préoccupante s'il est utilisé conformément aux conditions homologuées qui indiquent notamment qu'il faut éviter d'entrer dans des zones fraîchement traitées jusqu'à ce que le produit pulvérisé ait séché.

Risques professionnels liés la manipulation de produits contenant de l'acide acétique

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque les produits contenant de l'acide acétique sont employés conformément au mode d'emploi qui figure sur leur étiquette, lequel comprend des mesures de protection.

L'exposition professionnelle des préposés au mélange, au chargement et à l'application de l'acide acétique à l'aide de pulvérisateurs à rampe et d'équipement d'injection dans le sol, et lorsqu'ils pénètrent dans des sites traités, n'est pas préoccupante lorsque le mode d'emploi homologué est observé.

Résidus dans l'eau et les aliments

Les risques liés à la consommation d'eau et d'aliments ne sont pas préoccupants.

D'après le profil d'emploi des produits homologués contenant de l'acide acétique, l'exposition par le régime alimentaire (aliments et eau) aux résidus de l'acide acétique à la suite de son utilisation comme herbicide devrait être négligeable. De plus, comme l'acide acétique est depuis longtemps utilisé comme substance alimentaire, l'exposition par le régime alimentaire aux résidus de l'acide acétique utilisé comme herbicide, même si cela est peu probable, n'est pas préoccupante pour toutes les populations.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque l'acide acétique pénètre dans l'environnement?

On ne s'attend pas à ce que l'acide acétique présente un risque préoccupant pour l'environnement s'il est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée, qui prévoit des mesures de protection.

L'acide acétique n'est pas persistant et il a été montré qu'il se biodégrade rapidement dans les conditions aérobies et anaérobies et ne devrait pas se bioaccumuler.

L'acide acétique ne devrait pas présenter un risque inacceptable pour les organismes non ciblés, lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi proposé sur les étiquettes. Afin d'assurer une exposition réduite des plantes non ciblées et des organismes aquatiques, des mesures d'atténuation additionnelles sont proposées (énoncés sur les étiquettes et zones tampons).

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur de l'acide acétique?

L'acide acétique est un herbicide non sélectif utilisé pour lutter contre les mauvaises herbes graminées et les mauvaises herbes à feuilles larges. L'acide acétique offre également une solution de remplacement aux herbicides classiques et il est utile dans les cultures agricoles biologiques. Il offre également un mode d'action différent pour la lutte contre les mauvaises herbes sur les pommes, les canneberges et les raisins, et en milieu industriel, ce qui peut aider à gérer la résistance aux herbicides.

Mesures de réduction des risques

Les étiquettes des contenants de produits antiparasitaires homologués précisent le mode d'emploi de ces produits. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. À la suite de la réévaluation de l'acide acétique, l'ARLA propose d'inclure des mesures supplémentaires de réduction des risques pour la santé humaine et l'environnement sur l'étiquette des produits.

Environnement

- Zone tampon et énoncés sur les étiquettes afin de protéger les plantes non ciblées et les organismes aquatiques (produits à usage commercial)
- Énoncés dans le mode d'emploi figurant sur les étiquettes (produits à usage commercial et domestique)
- Énoncés au sujet de l'environnement sur les étiquettes (produits à usage commercial)
- Énoncés concernant l'élimination (produits à usage commercial) et énoncés concernant l'entreposage (produits à usage commercial et domestique)

Toute demande concernant la mise en œuvre des révisions aux étiquettes devra être présentée dans les 90 jours suivant la décision finale de réévaluation.

Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis?

Aucune donnée additionnelle n'est requise.

Prochaines étapes

Avant de prendre une décision de réévaluation finale au sujet de l'acide acétique, l'ARLA examinera tous les commentaires formulés par le public en réponse au présent document de consultation. Elle s'appuiera sur une démarche fondée sur des faits scientifiques pour rendre une décision finale au sujet de l'acide acétique. L'ARLA publiera ensuite un document de décision de réévaluation[2], dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du projet de décision et sa réponse à ces commentaires.

[2] « Énoncé de décision », conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Évaluation scientifique

1.0 Introduction

L'acide acétique agit comme herbicide de contact non sélectif. Lorsqu'il entre en contact avec n'importe quelle partie d'une plante, l'acide provoque une dissolution rapide de la membrane cellulaire, ce qui cause un assèchement des tissus foliaires ou racinaires.

Les produits actuellement homologués et contenant de l'acide acétique figurent à l'annexe II.

2.0 Description des usages de l'acide acétique

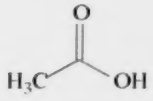
Les préparations commerciales contenant de l'acide acétique sont homologuées sur le gazon (terrains de golf, pelouses), les zones résidentielles (jardins, terrasses, allées, trottoirs et clôtures), les zones non cultivées (emprises, sites industriels, terrains vagues), autour des pépinières, autour des bâtiments de ferme, autour des serres et des zones non cultivées à l'intérieur des serres, et sur les pommes, les canneberges et les raisins. Les préparations commerciales à usage domestique sont homologuées pour être utilisées sur le gazon (pelouses) et les zones résidentielles (jardins, terrasses, allées, trottoirs et clôtures).

Les produits à usage commercial peuvent être appliqués en traitement localisé ou en pulvérisation généralisée au moyen de pulvérisateurs à main, de pistolets de pulvérisation et de rampes de pulvérisation. Dans le cas des pommes et des raisins, les produits sont pulvérisés entre les arbres et les vignes. Pour ce qui est des canneberges, les produits sont homologués pour le traitement localisé et pour l'injection dans le sol. Les produits à usage domestique contenant de l'acide acétique peuvent être appliqués en traitement localisé à l'aide de flacons pulvérisateurs prêts à l'emploi. Le mode d'emploi des produits à usage commercial et domestique indique que ceux-ci peuvent être appliqués plusieurs fois pendant la saison de croissance, et le mode d'emploi pour les deux types de produits indique de « pulvériser jusqu'à ce que le produit ruisselle ». Par conséquent, les doses d'application peuvent varier en fonction de la mauvaise herbe ciblée.

3.0 Le principe actif de qualité technique et ses propriétés

3.1 Description du principe actif de qualité technique

Nom commun	Acide acétique
Fonction	Herbicide
Famille chimique	Acide carboxylique
Nom chimique	

1	**Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC)**	Acide éthanoïque
2	**Chemical Abstracts Service (CAS)**	Acide acétique
Numéro CAS		64-19-7
Formule moléculaire		$C_2H_4O_2$
Formule développée		
Masse moléculaire		60,05
Pureté du principe actif de qualité technique		12 % à 99,85 %

3.2 Propriétés physico-chimiques du principe actif de qualité technique

Propriété	Résultat
Pression de vapeur à 20 °C	kPa = 1,47-2,25
Ultraviolet (UV) / spectre visible	Aucune absorption prévue à $\lambda > 300$ nm
Solubilité dans l'eau	Entièrement miscible à l'eau
Coefficient de partage *n*-octanol–eau	Log K_{oe} = -0,31 à -0,17
Constante de dissociation	pKa = 4,74-4,76

4.0 Santé humaine

L'acide acétique est un métabolite naturellement présent dans toutes les plantes et tous les animaux, y compris les humains. Il est depuis longtemps utilisé comme ingrédient alimentaire (sous forme de vinaigre) et il est incorporé dans divers produits destinés à être utilisés par le public canadien. Dans les préparations commerciales antiparasitaires homologuées, la concentration d'acide acétique (12 à 20 %) est légèrement supérieure à celle que l'on trouve dans le vinaigre de cuisine (6 à 8 %).

Compte tenu des modes d'emploi des produits homologués, l'exposition à l'acide acétique due à son utilisation comme herbicide peut survenir chez les préposés au mélange, au chargement et à l'application des produits, chez les personnes qui pénètrent sur les sites traités et chez les personnes qui consomment des aliments et de l'eau potable.

4.1 Sommaire toxicologique

La base de données pour l'acide acétique est jugée adéquate pour caractériser les risques, et elle est basée sur les renseignements fournis, ainsi que sur l'information toxicologique publique et disponible. Des exigences moindres en matière de données sont requises pour l'acide acétique, car il s'agit d'un métabolite intermédiaire présent naturellement dans toutes les plantes et tous les animaux (y compris les humains), et c'est une substance utilisée depuis longtemps comme ingrédient alimentaire.

Aux concentrations des préparations commerciales, l'acide acétique présente une faible toxicité aiguë chez le rat par la voie orale et par inhalation. Cependant, il est très légèrement toxique par la voie cutanée chez le rat et le lapin. En raison de son faible pH, il est considéré comme corrosif pour les yeux, et légèrement à modérément irritant pour les voies respiratoires et la peau. Chez les humains, on a signalé que l'acide acétique est irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires. Il n'est probablement pas un sensibilisant cutané.

La concentration d'acide acétique dans les préparations commerciales est légèrement supérieure à celle que l'on retrouve dans le vinaigre de cuisine. Par conséquent, on ne prévoit aucun effet toxicologique à court terme ou à long terme et l'ARLA n'a établi aucun critère d'effet toxicologique pour l'évaluation quantitative des risques. Les données permettent de croire que l'acide acétique n'est ni un agent mutagène ni une substance toxique pour le développement, et il ne devrait pas être cancérogène.

4.2 Exposition professionnelle

Les préparations commerciales à usage commercial contenant de l'acide acétique sont appliquées principalement en traitement localisé au moyen d'équipement de pulvérisation à main ou par injection dans le sol. Dans certains cas, on peut procéder à la pulvérisation généralisée dans les zones non cultivées à l'aide d'une rampe de pulvérisation. Comme l'ARLA n'a établi aucun critère d'effet toxicologique, une évaluation qualitative de l'exposition a été réalisée pour les travailleurs qui manipulent les préparations à usage commercial.

Les travailleurs peuvent être exposés à l'acide acétique lorsqu'ils mélangent, chargent ou appliquent le produit, et également lors des activités de nettoyage et d'entretien. Ils peuvent également y être exposés lorsqu'ils pénètrent sur un site traité pour réaliser diverses activités après le traitement.

Lorsque les travailleurs mélangent, chargent et appliquent les produits contenant de l'acide acétique, ils devraient y être exposés principalement par voie cutanée et oculaire. On peut également s'attendre à une exposition par inhalation, en raison de la présence de vapeurs et de brouillard. Bien que l'exposition aiguë à l'acide acétique puisse être corrosive pour les yeux et irritante pour la peau et les voies respiratoires, une exposition préoccupante n'est pas prévue en raison de la faible toxicité de l'acide acétique aux concentrations des préparations commerciales et des mesures d'atténuation adéquates visant à réduire l'exposition et figurant déjà sur les étiquettes.

Compte tenu de la méthode d'application des préparations commerciales à usage commercial contenant de l'acide acétique, on prévoit que la principale voie d'exposition pour les travailleurs qui pénètrent dans des sites après leur traitement se fera par contact de la peau avec les surfaces humides. Cette exposition devrait être minime, peu importante et non préoccupante, en raison de la faible toxicité de l'acide acétique et des mesures d'atténuation figurant déjà sur les étiquettes qui indiquent de ne pas pénétrer dans les zones traitées « tant que le produit pulvérisé n'a pas séché » dans le cas des traitements localisés et « 12 heures ou jusqu'à ce que le produit pulvérisé ait séché » dans le cas de l'utilisation de l'acide acétique dans les serres et par pulvérisation généralisée. L'exposition après le traitement n'est pas préoccupante lorsque l'on pénètre dans les vergers et les vignobles traités, une fois que le produit pulvérisé a séché après une pulvérisation au sol (avec écran protecteur) entre les arbres et les vignes. L'évaluation qualitative de l'injection dans le sol, dans le cas des canneberges, a permis de conclure que l'exposition des travailleurs qui pénètrent dans les zones après leur traitement devrait être très faible, car le produit est injecté directement dans le sol à une profondeur de 6,5 cm, et on sait que l'acide acétique se dégrade rapidement à cette profondeur. Un délai de sécurité pour l'injection dans le sol n'est pas requis.

Compte tenu de ces renseignements, l'exposition des travailleurs qui mélangent, chargent ou appliquent l'acide acétique à l'aide de pulvérisateurs à main, de rampes de pulvérisation et d'équipement d'injection n'est pas préoccupante. De même, l'exposition des travailleurs qui pénètrent dans une zone traitée à l'acide acétique n'est pas préoccupante lorsque les mesures d'atténuation proposées sont respectées.

4.3 Exposition autre que professionnelle

4.3.1 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes

Les préparations commerciales à usage domestique sont appliquées en traitement localisé sur le gazon, les terrasses, les allées, les jardins, les trottoirs et sous les clôtures. Comme l'ARLA n'a pas établi de critères d'effet toxicologiques, une évaluation qualitative de l'exposition a été réalisée pour les particuliers qui manipulent des préparations commerciales à usage domestique et pour les non-utilisateurs qui pénètrent dans un site traité.

Lorsque les particuliers appliquent les préparations commerciales contenant de l'acide acétique, l'exposition devrait surtout se faire par voie cutanée et oculaire. On peut également s'attendre à une exposition par inhalation, en raison de la présence de vapeurs et de brouillard. Dans le cas des non-utilisateurs, l'exposition cutanée après traitement par contact avec les surfaces humides devrait être la principale voie d'exposition.

Si les préparations commerciales à usage domestique sont utilisées conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette, le risque potentiel pour les particuliers qui appliquent le produit et les non-utilisateurs qui lui sont exposés devrait être négligeable, surtout compte tenu de la faible toxicité de l'acide acétique aux concentrations des préparations commerciales. L'exposition après traitement ne devrait pas être préoccupante, grâce à l'énoncé figurant sur l'étiquette et indiquant « Ne pas pénétrer dans les zones traitées tant que le produit pulvérisé n'a pas séché ».

Compte tenu de ces renseignements, le risque potentiel pour les particuliers qui appliquent le produit et les non-utilisateurs qui pénètrent dans une zone traitée n'est pas préoccupant. Des éclaircissements devant figurer sur l'étiquette, pour ce qui est des personnes qui pénètrent dans une zone traitée après l'application du produit, sont proposés à l'annexe III.

4.3.2 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes

L'acide acétique est utilisé depuis longtemps comme produit alimentaire et sa toxicité est très faible. En raison de cette faible toxicité, aucune dose de référence pour une évaluation quantitative des risques alimentaires n'a été établie pour l'acide acétique.

Sur la base des modes d'emploi actuellement homologués pour les préparations commerciales contenant de l'acide acétique (c.-à-d. le port d'un écran protecteur, des pulvérisations dirigées dans les pommiers et les vignobles, et un traitement localisé ou une injection dans le sol dans le cas de la canneberge), l'exposition par le régime alimentaire aux résidus, à la suite de l'utilisation de l'acide acétique comme herbicide, devrait être négligeable. De même, aucun risque lié à l'exposition par la consommation d'eau potable n'est à prévoir, car l'acide acétique se biodégrade rapidement en substances non toxiques et, par conséquent, il ne devrait pas persister dans l'environnement au point d'être consommé dans l'eau potable. Par conséquent, l'utilisation de l'acide acétique conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette ne devrait pas produire de résidus dans les aliments et l'eau potable ni résulter en un risque inacceptable par le régime alimentaire (aliments + eau potable) pour toutes les populations, lorsque le produit est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. Aucune mesure additionnelle de réduction des risques n'est proposée.

4.4 Exposition globale et risques connexes

L'exposition globale à un pesticide comprend l'exposition par la nourriture et l'eau potable, l'exposition en milieu résidentiel et l'exposition associée à d'autres sources dans un cadre autre que professionnel par toutes les voies d'exposition connues ou vraisemblables (voie orale, voie cutanée, inhalation). Dans le cas de l'acide acétique, l'exposition globale comprend l'exposition subséquente à un usage en milieu résidentiel et l'exposition par le régime alimentaire. Cependant, l'exposition globale est jugée négligeable, compte tenu des conditions actuelles d'utilisation, et l'exposition n'est pas préoccupante.

4.5 Exposition cumulative et risques connexes

La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige que l'ARLA tienne compte de l'exposition cumulative aux pesticides présentant un mécanisme commun de toxicité. En ce qui concerne la présente réévaluation, l'ARLA n'a pas trouvé d'information indiquant que l'acide acétique présente des mécanismes de toxicité communs à d'autres produits antiparasitaires. Par conséquent, aucune évaluation cumulative n'est requise pour le moment.

4.6 Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments falsifiés, c'est-à-dire d'aliments qui contiennent une quantité de résidus de pesticide qui dépasse la limite maximale de résidus fixée. Les limites maximales de résidus sont établies en application de la *Loi sur les aliments et drogues* au moyen d'évaluations de données scientifiques réalisées conformément aux dispositions de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Les aliments contenant un résidu de pesticide en concentration inférieure à la limite maximale de résidus fixée ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Aucune LMR n'a été fixée au Canada pour l'acide acétique, car il est relativement peu toxique, est utilisé comme aliment depuis de nombreuses années et le potentiel d'exposition alimentaire directe est négligeable. Cependant, dans tous les produits agricoles, notamment ceux pour lesquels l'utilisation est homologuée au Canada, mais aucune LMR propre n'a été fixée, les résidus ne doivent pas dépasser 0,1 ppm, conformément au paragraphe B.15.002(1) du *Règlement sur les aliments et drogues*.

5.0 Environnement

L'acide acétique peut pénétrer dans l'environnement lorsqu'il est appliqué dans divers types de zones commerciales et résidentielles (voir la section 2.0). Les milieux terrestres et aquatiques non visés peuvent être exposés en raison de la dérive de pulvérisation et du ruissellement.

5.1 Devenir dans l'environnement

L'acide acétique est très volatil et son principal mécanisme de décomposition est la photodégradation. Lorsqu'il est rejeté dans l'eau, l'acide acétique se biodégrade rapidement, avec une demi-vie comprise entre 1 et 10 jours, et il n'est pas prévu qu'il se bioaccumule. Dans les sols, l'acide acétique se biotransforme rapidement dans des conditions aérobies et anaérobies (demi-vie dans le sol < 14 jours), le principal produit de décomposition étant l'eau. On s'attend à ce qu'il ait une mobilité de modérée à très élevée dans le sol (K_{co} = 6,5 à 228). D'après plusieurs études de laboratoire, l'acide acétique ne devrait pas être persistant dans l'environnement.

5.2 Évaluation de l'exposition environnementale et des risques connexes

L'acide acétique est toxique pour les plantes par contact et, par conséquent, il peut endommager les parties de la plante qui sont touchées par la pulvérisation. Le potentiel d'exposition des organismes terrestres non ciblés devrait être limité dans le cas du traitement localisé et lors de

l'application par pulvérisation dirigée avec écran protecteur, car le traitement localisé ou l'injection dans le sol visent directement les racines de la mauvaise herbe. Dans le cas de l'application liquide par pulvérisation généralisée dans la lutte industrielle contre la végétation indésirable, une évaluation approfondie a été réalisée sur la dérive de pulvérisation. Avec une zone tampon de 1 mètre, les risques pour les plantes terrestres non ciblées ne sont pas préoccupants.

Les essais de toxicité de l'acide acétique ont démontré qu'il est très légèrement toxique pour les organismes aquatiques. Le potentiel d'exposition des organismes aquatiques non ciblés devrait être limité dans le cas du traitement localisé et de l'utilisation sur les cultures, en fonction de la méthode d'application. Dans le cas de l'application liquide par pulvérisation généralisée pour la lutte industrielle contre la végétation indésirable, une évaluation approfondie a été réalisée sur la dérive de pulvérisation, et une zone tampon de 1 ou 2 mètres est proposée afin de minimiser les risques potentiels pour les organismes aquatiques non ciblés.

Afin de réduire davantage l'exposition, des mises en garde révisées pour protéger l'environnement sont proposées sur les étiquettes des préparations commerciales, et sont basées sur les normes d'étiquetage actuelles. Celles-ci sont présentées à l'annexe III. L'acide acétique ne devrait pas présenter un risque inacceptable pour l'environnement lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi proposé sur les étiquettes.

6.0 Valeur

Le principal usage domestique de l'acide acétique est la lutte contre les mauvaises herbes en divers endroits, dont les jardins, les pelouses, les terrasses, les trottoirs et ailleurs. Pour les usages domestiques, l'acide acétique est un herbicide d'une grande valeur, car il permet de remplacer les herbicides classiques.

L'acide acétique a une valeur pour les producteurs canadiens, car c'est un produit non classique qui permet de lutter contre les mauvaises herbes dans la production de pommes, de raisins et de canneberges. De plus, c'est le seul herbicide qui peut être utilisé pour la production de canneberges biologiques. Enfin, l'acide acétique offre un mode d'action différent pour la lutte contre les mauvaises herbes et peut contribuer à la gestion de la résistance.

7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires

7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

L'acide acétique a été évalué conformément à la directive d'homologation DIR99-03 de l'ARLA, *Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la politique de gestion des substances toxiques*, et en fonction des critères des substances de la voie 1. L'ARLA a conclu que l'acide acétique n'est pas persistant et ne répond pas aux critères de la voie 1.

7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement

Lors de la réévaluation de l'acide acétique, l'ARLA a examiné les contaminants possibles dans le principe actif de qualité technique en regard de la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement*, mise à jour dans la *Gazette du Canada*[3]. Cette liste est utilisée conformément à l'avis d'intention NOI2005-01 de l'ARLA et est fondée sur les politiques et la réglementation en vigueur, dont les directives DIR99-03 et DIR2006-02. En outre, elle tient compte du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone* (1998) pris en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (substances désignées par le Protocole de Montréal). Compte tenu du procédé de fabrication utilisé, on ne s'attend pas à ce que des impuretés préoccupantes pour la santé humaine ou pour l'environnement, telles que définies dans la *Gazette du Canada*, soient présentes dans le produit. L'arsenic et l'acétaldéhyde ont été trouvés dans le principe actif de qualité technique à des concentrations qui ne sont pas préoccupantes pour la santé humaine et l'environnement.

8.0 Déclarations d'incident

Depuis le 26 avril 2007, les titulaires sont tenus par la loi de déclarer à l'ARLA tout incident lié à l'utilisation de produits antiparasitaires, et notamment les effets nocifs sur la santé et l'environnement, dans des délais déterminés. En date du 19 mai 2017, l'ARLA avait reçu 29 déclarations d'incidents mettant en cause des humains (c.-à-d. 33 personnes) et 19 déclarations d'incidents mettant en cause des animaux de compagnie. Tous les incidents ayant touché des personnes se sont produits au Canada et leur gravité était pour la plupart mineure. Sur les 17 incidents qui ont été jugés associés à l'exposition déclarée à un produit contenant de l'acide acétique, on indiquait qu'il y avait eu habituellement un contact direct avec la peau ou les yeux lors de l'utilisation du produit. Les étiquettes des produits en cause dans ces incidents indiquent que ces produits sont irritants.

Les animaux de compagnie, habituellement des chiens, étaient le plus souvent exposés par contact avec la zone traitée, soit en ingérant directement le feuillage traité, ou en circulant dans la zone pulvérisée avec le produit, ou autour. Sur les 12 incidents qui ont été jugés associés à l'exposition déclarée, tous étaient de gravité mineure.

---

[3] *Gazette du Canada*, Partie II, volume 139, numéro 24, pages 2641-2643 : *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* et dans l'arrêté modifiant cette liste dans la *Gazette du Canada*, partie II, volume 142, numéro 13, pages 1611-1613. *Partie 1 – Formulants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement, Partie 2 – Formulants allergènes reconnus pour provoquer des réactions de type anaphylactique et qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* et *Partie 3 – Contaminants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement.*

En ce qui concerne les incidents mettant en cause des humains, les étiquettes des produits comportent déjà des mises en garde, et le faible nombre d'incidents mineurs mettant en cause des animaux de compagnie n'est pas préoccupant. Aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est donc proposée.

En date du 19 mai 2017, l'ARLA avait reçu 49 déclarations d'incidents environnementaux. Tous ces incidents présentaient une gravité mineure et consistaient en dommages aux plantes, habituellement de l'herbe ou des pelouses. Pour tous les produits en cause dans ces incidents, les étiquettes comportaient des énoncés indiquant que le produit doit être utilisé uniquement sur les plantes indésirables.

Une recherche a été effectuée en date du 5 octobre 2015 dans la base de données « Ecological Incident Information System » de l'EPA pour trouver des incidents mettant en cause de l'acide acétique. Un seul cas avait été déclaré, et à cette occasion, il y avait eu des dommages à des plantes après que celles-ci eurent été traitées directement avec le produit.

En ce qui concerne les incidents environnementaux, les étiquettes des produits comportent déjà des mises en garde préventives. Aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est donc proposée.

Les déclarations d'incidents portant sur l'acide acétique ont été prises en compte dans la présente réévaluation de l'acide acétique.

9.0 Statut de l'acide acétique selon l'Organisation de coopération et de développement économiques

Le Canada fait partie de l'Organisation de coopération et de développement économiques, qui offre aux gouvernements une tribune où ils peuvent travailler de concert afin de partager leur expérience et trouver des solutions à des problèmes communs.

Lorsqu'elle procède à la réévaluation d'un principe actif, l'ARLA prend en considération l'évolution récente et les renseignements nouveaux concernant le statut du principe actif en question dans d'autres pays, notamment dans les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

L'utilisation de l'acide acétique est actuellement acceptée dans les autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, y compris les États-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et les États membres de l'Union européenne. En date du 27 janvier 2017, aucune décision d'un pays membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques de bannir toutes les utilisations de l'acide acétique pour des considérations d'ordre sanitaire ou environnemental n'avait été relevée.

10.0 Projet de décision de réévaluation

L'ARLA a déterminé qu'il est acceptable de maintenir l'homologation des produits contenant de l'acide acétique à des fins de vente et d'utilisation au Canada si les modifications proposées sont apportées à l'étiquette de ces produits (voir l'annexe III).

Liste des abréviations

ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CAS	Chemical Abstracts Service
DIR	Directive d'homologation
K_{co}	coefficient de partage carbone organique-eau dans le sol
p*K*a	constante de dissociation
PRVD	Projet de décision de réévaluation

Annexe I Produits homologués contenant de l'acide acétique en date du 4 octobre 2016

Numéro d'homologation	Catégorie commerciale	Nom du titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie
30478	Principe actif de qualité technique	AG Global Canada GP Inc.	Fiche technique du vinaigre horticole d'Amaizeingly Green Value Products	Liquide	20 %
31455	Commercial		Amaizeingly Green Vinaigre Horticole-C	Solution	
31459	Domestique		Amaizeingly Green Vinaigre Horticole		7 %
31448	Principe actif de qualité technique	Association des producteurs de canneberges du Québec	Vinaigre blanc 12% technique	Liquide	12 %
31447	Commercial		Vinaigre blanc 12%		
30471	Principe actif de qualité technique	Eco Solutions Inc.	Acide acétique glacial	Liquide	99,85 %
30482	Commercial		Vinaigre horticole	Solution	20 %
30477	Domestique		Désherbinateur		6 %
28015	Concentré de fabrication	Ecoval Corporation	Concentré de fabrication Ecoclear	Solution	971 g/L
25528	Commercial		Herbicide et graminicide à action rapide Ecoclear		250 g/L)
30248	Commercial	Engage Agro Society	Serene	Liquide	20 %
28806	Principe actif de qualité technique	Greenstar Plant Products Inc.	Substance active de qualité technique Grotek Elimaweed	Solution	20 %
28807	Domestique		Grotek Elimaweed Destruction totale des mauvaises herbes et des graminées		7,15 %
30529	Principe actif de qualité technique	Kencro Chemicals Limited	Acide acétique	Liquide	99,85 %
30531	Commercial		Weederase	Solution	20 %
30530	Domestique		Weedender		6 %
29404	Principe actif de qualité technique	Munger Landscape Distribution	Vinaigre horticole de qualité technique	Liquide	20 %
29405	Commercial		Vinaigre horticole Munger Plus		
29406	Domestique		Munger Vinaigre horticole	Solution	7 %
30611	Domestique		Munger Vinaigre horticole HC		10 %
25527	Principe actif de qualité technique	Scotts Canada Ltée	EcoClear Herbicide Technique	Liquide	99,85 %
28163			Acide acétique herbicide technique II	Solution	
26522	Domestique		Eco-Clear pour un désherbage à action rapide (prêt à utiliser)		62,5g/L
27933			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées		
28178			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées à pulvériser avec pulvérisateur Quick		

Numéro d'homologation	Catégorie commerciale	Nom du titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie
			Connect		
28179			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées à pulvériser avec applicateur Pull 'n Spray		
28300			Scotts Ecosenseme Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées à pulvériser à action rapide		
30400			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées prêt à l'emploi avec applicateur Quickpump		
30542			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées prêt à l'emploi avec tube applicateur		
31064			Recharge pour Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées prêt à l'emploi avec tube applicateur		
31240			Scotts Ecosense Pathclear Suppression des mauvaises herbes et des graminées avec applicateur prêt à l'emploi Pull'n Spray		
29822	Domestique	Sure-Gro IP Inc.	Green Earth Destruction totale des mauvaises herbes et des graminées	Solution	7 %
29823			Green Earth Destruction totale des mauvaises herbes et des graminées (2)		
29853			Wilson Total Wipeout (1) prêt à l'emploi		
29854			Wilson Total Wipeout (2) prêt à l'emploi		
30643			Total Wipeout Herbicide pour terrasse et jardin		
29905	Principe actif de qualité technique	Turf Revolution	Vinaigre horticole de qualité technique de Turf Revolution	Liquide	20 %
29918	Commercial		Turf Revolution Weedinator Herbicide liquide		
29919	Domestique		Turf Revolution Weed Knock-out Herbicide liquide	Solution	7 %

Annexe II Modifications proposées aux étiquettes des produits contenant de l'acide acétique

Cette annexe ne décrit pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux préparations commerciales à titre individuel (énoncés relatifs aux premiers soins, à l'élimination, aux mises en garde et à l'équipement de protection individuelle supplémentaire). Les autres renseignements qui figurent sur les étiquettes des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les énoncés qui suivent.

Une demande de révision d'étiquette devra être présentée dans les 90 jours suivant la prise de la décision de réévaluation finale.

Produits à usage commercial

I) Sous **MODE D'EMPLOI**, les énoncés suivants doivent être ajoutés sur l'étiquette de tous les produits :

« Comme ce produit n'est pas homologué pour la lutte contre les organismes nuisibles dans les milieux aquatiques, NE PAS utiliser ce produit pour éliminer les parasites aquatiques. »

« NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets. »

II) Pour les produits utilisés à l'extérieur en pulvérisation généralisée, les énoncés suivants doivent être ajoutés sous **MODE D'EMPLOI :**

NE PAS APPLIQUER ce produit avec tout type système d'irrigation.

Application au moyen d'un pulvérisateur agricole : **NE PAS** appliquer par calme plat. Ne pas appliquer lorsque le vent souffle en rafales. **NE PAS** appliquer en gouttelettes de pulvérisation de taille inférieure au calibre moyen selon la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE S572.1). La rampe de pulvérisation ne doit pas être à plus de 60 cm au-dessus des cultures ou du sol.

NE PAS appliquer par voie aérienne.

Zones tampons

L'utilisation des méthodes ou de l'équipement de pulvérisation suivants **NE REQUIERT PAS** de zone tampon : pulvérisateur à main et pulvérisateur à dos et traitement localisé, pulvérisateurs intercalaires avec écrans, pulvérisateurs à écran avec faible angle de pulvérisation qui font en sorte que la dérive de pulvérisation n'entre pas en contact avec les fruits ou le feuillage du verger, mouillage du sol et incorporation dans le sol.

Pour les applications sur les emprises, des zones tampons servant à protéger les habitats terrestres sensibles ne sont pas requises; toutefois, on doit utiliser les meilleures stratégies d'application disponibles pour réduire le plus possible la dérive par rapport au point d'application, en tenant compte notamment des conditions météorologiques (p. ex., direction et faible vitesse du vent) et de l'équipement de pulvérisation utilisé (p. ex., pulvérisation de gouttelettes de taille grossière, réduction au minimum de la hauteur de pulvérisation au-dessus du couvert végétal). Les préposés à l'application doivent cependant respecter les zones tampons indiquées pour la protection des habitats aquatiques sensibles.

Il est nécessaire que les zones tampons précisées dans le tableau ci-dessous séparent le point d'application directe du produit et la lisière la plus proche, dans la direction du vent, des habitats terrestres vulnérables (par exemple, prairies, forêts, brise-vent, terres à bois, haies, zones riveraines et zones arbustives), des habitats d'eau douce vulnérables (comme les lacs, les rivières, les bourbiers, les étangs, les marmites torrentielles des Prairies, les ruisseaux, les marais, les réservoirs et les milieux humides) et des habitats estuariens et marins vulnérables.

Méthode d'application	Culture	Zones tampons (en mètres) requises pour la protection des :				
		Habitats d'eau douce d'une profondeur de :		Habitats estuariens ou marins d'une profondeur de :		Habitats terrestres
		Moins de 1 m	Plus de 1 m	Moins de 1 m	Plus de 1 m	
Pulvérisateur agricole	Zone non cultivée	2	1	1	1	1

* Les zones tampons terrestres ne sont pas requises dans le cas des emprises, y compris le ballast des voies ferrées, les emprises ferroviaires et hydro-électriques, et les servitudes des services publics.

Dans le cas des mélanges en cuve, consulter l'étiquette des produits d'association entrant dans la composition du mélange et respecter la zone tampon la plus large (la plus restrictive) prescrite des produits utilisés dans le mélange en cuve, puis appliquer en utilisant la classe de gouttelettes (selon l'ASAE) la plus grosse précisée sur les étiquettes des produits d'association.

III) Sous la rubrique **MISES EN GARDE**, ajouter l'énoncé suivant pour les produits qui peuvent être utilisés en pulvérisation généralisée :

« Dans le cas des applications par pulvérisation généralisée et des applications dans les zones mal ventilées, le préposé à l'application doit porter un appareil respiratoire avec cartouche contre les vapeurs approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) et la Mine Safety and Health Administration (MSHA). »

IV) Sous la rubrique **MISES EN GARDE ENVIRONNEMENTALES**, ajouter l'énoncé suivant :

« TOXIQUE pour les organismes aquatiques et les plantes terrestres non ciblées. Respecter les zones tampons spécifiées dans le MODE D'EMPLOI.

Pour réduire le ruissellement du produit depuis les zones traitées vers les habitats aquatiques, évitez son application sur des terrains à pente modérée ou forte ou sur un sol compact ou sur de l'argile.

Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.

Le risque de contamination des milieux aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau. »

V) L'énoncé suivant doit être ajouté sous **ENTREPOSAGE** :

« Pour éviter toute contamination, ne pas entreposer avec des produits destinés à la consommation humaine ou animale. »

Produits à usage domestique

I) L'énoncé suivant doit être ajouté sous **MODE D'EMPLOI** :

« NE PAS pénétrer dans les zones traitées ni autoriser qu'on y pénètre tant que celles-ci ne sont pas sèches. »

II) L'énoncé suivant doit être ajouté sous **ENTREPOSAGE** :

« Pour éviter toute contamination, ne pas entreposer avec des produits destinés à la consommation humaine ou animale. »

III) L'énoncé suivant doit être ajouté sous **ÉLIMINATION** :

« NE PAS réutiliser les contenants vides. Jetez-les dans les ordures ménagères. Les produits non utilisés ou partiellement utilisés doivent être jetés dans des sites d'élimination de déchets dangereux désignés à cette fin par la province ou la municipalité. »

Références

A. RENSEIGNEMENTS PUBLIÉS

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2591552	2015. Proposed Registration Decision Acetic Acid PRD2015-30
2428328	2014. Proposed Registration Decision Acetic Acid PRD2014-15
2069543	2011. Evaluation Report for Category B, Subcategory 2.1, 2.3 Application 2011-1634

B. RENSEIGNEMENTS NON PUBLIÉS

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2740613	2017, DACO 2.11 – Manufacturing Method [Privacy Info Removed], DACO: 2.11 CBI
2740615	2016, DACO 2.13.3 – Batch Data [Privacy Info Removed], DACO: 2.13.3 CBI
2740617	2016, DACO 2.13.4 – Impurities of Toxicological Concern [Privacy Info Removed], DACO: 2.13.4 CBI
2740614	2017, DACO 2.11 – Manufacturing Method [Privacy Info Removed], DACO: 2.11 CBI
2740616	2016, DACO 2.13.3 – Batch Data [Privacy Info Removed], DACO: 2.13.3 CBI
2740618	2016, DACO 2.13.4 – Impurities of Toxicological Concern [Privacy Info Removed], DACO: 2.13.4 CBI
1206335	TGAI Chemistry Data, DACO: 2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.12.1,2.13.1,2.13.2,2.13.3, 2.13.4,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12,2.14.13,2.14.14,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.5, 2.14.6, 2.14.7,2.14.8,2.14.9 CBI
1206336	Process Flow Diagram, DACO: 2.11.3 CBI
1206337	2006, Analytical report: 200 Grain Vinegar, DACO: 2.13.1,2.13.2,2.13.3 CBI
1273433	2006, ANALYTICAL REPORT TO PROVIDE ADDITIONAL COMPOSITION DATA OF 300 GRAIN VINEGAR. VINEGAR TITRATION METHOD, GAS CHROMATOGRAPHY, DACO: 2.14.14 CBI
1743263	2009, [Privacy Info Removed] Certificate of Analysis, DACO: 2.13.3 CBI
2247042	2012, Chemistry-2.13.3-07nov2012-revised format-final, DACO: 2.13.3 CBI
2617913	2016, Chemistry-2.13.4-01march2016-re-evaluation deficiency, DACO: 2.13.4 CBI
2617914	2016, Vinegar versus Glacial Acetic Acid, DACO: 2.13.4 CBI
2617915	2016, The Making of Vinegar, DACO: 2.13.4 CBI
2617916	2016, Attachment 3-RF-WEB-VIN-W20, DACO: 2.13.4 CBI
2617917	2016, Attachment 4-RF-HACCP-F003, DACO: 2.13.4 CBI
2617918	2013, Analytical report 200 grain vinegar, DACO: 2.13.4 CBI

2617919	2013, DETAILED PRODUCTION PROCESS DESCRIPTION – 200 GRAIN VINEGAR FOR USE AS A HERBICIDE, DACO: 2.13.4 CBI
1875860	HACCp Process Flow Diagram, DACO: 2.11.3 CBI
1875861	Making of Vinegar, DACO: 2.11.3 CBI
1875863	Certificate of Analysis, DACO: 2.12.1 CBI
1875864	Certificate of Analysis, DACO: 2.12.1 CBI
1875865	Certificate of Analysis, DACO: 2.12.1 CBI
1875867	2010, PART 2 CHEMISTRY TGAI Turf Revolution Horticultural Vinegar TGAI, DACO: 2.0,2.1,2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.12.1,2.13.1,2.13.2,2.13.3,2.14.1,2.14.10,2.14.11, 2.14.12,2.14.13,2.14.14,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.5,2.14.6,2.14.7,2.14.8,2.14.9,2.2,2.3, 2.3.1,2.4,2.5,2.6,2.7,2.8,2.9 CBI
2040926	DACO TABLE 2 TGAI, DACO: 2.0,2.1,2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.13.1,2.13.2,2.13.3, 2.14,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12,2.14.13,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.6,2.14.7,2.14.8, 2.14.9,2.15,2.2,2.3, 2.3.1, 2.4,2.5,2.6,2.7,2.8,2.9
2040972	The [CBI Removed] Process for the Manufacture of Acetic Acid, DACO: 2.11.3,3.2.1,3.2.2
2068281	Glacial Acetic Acid Specification – Canada Colours, DACO: 2.12
2621862	2016, Ingredient spec 2015-4252, DACO: 2.13.3 CBI
1953263	2010, Chemical and Physical Properties, DACO: 2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12,2.14.13, 2.14.14,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.5,2.14.6,2.14.7,2.14.8,2.14.9,2.15 CBI
1953264	2007, Batch Data, DACO: 2.13.3 CBI
1953265	2004, Batch Data, DACO: 2.13.3 CBI
1953273	2007, Making of Vinegar, DACO: 2.11.3 CBI
1953275	2008, WORK INSTRUCTIONS VINEGAR FILTRATION REVERSE OSMOSIS FILTER (R.O.), DACO: 2.11.3 CBI
1953276	2010, Chemistry of Manufacturing, DACO: 2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.13.2,2.13.4 CBI
1953282	2005, White 20% Vinegar, DACO: 0.14
2062609	The [CBI Removed] Process for the Manufacture of Acetic Acid, DACO: 2.11
2100733	Food Chemicals Specification, DACO: 2.12,2.3
2119483	DACO TABLE 2, DACO: 2.0,2.1,2.11,2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.12.1,2.13,2.13.1, 2.13.2,2.13.3,2.13.4,2.14,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12,2.14.13,2.14.14,2.14.2,2.14.3, 2.14.4,2.14.5,2.14.6,2.14.7,2.14.8,2.14.9,2.15,2.16,2.2,2.3,2.3.1,2.4, 2.5,2.6,2.7,2.8,2.9
2273244	CODO Partie 2-MAQT_Vinaigre blanc 12%., DACO: 2.1,2.10,2.11,2.11.1,2.11.2,2.11.3, 2.11.4,2.12,2.12.1,2.13,2.13.1,2.13.2,2.13.3,2.13.4,2.14,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12, 2.14.13, 2.14.14,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.5,2.14.6, 2.14.7,2.14.8,2.14.9,2.15,2.16,2.2,2.3, 2.3.1,2.4,2.5,2.6,2.7,2.8,2.9,4.5.2
2273245	[Privacy Info Removed], La fabrication du vinaigre, DACO: 2.11,2.13
2273246	[Privacy Info Removed], 2002, Le vinaigre blanc 12% (Fiche technique), DACO: 2.0,2.11,2.13